

MINISTÈRE DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 15. — Cl. 4.

N° 904.557

Atomiseur.

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ DE ROBINETTERIE S. A. J. résidant en France (Seine).

Demandé le 24 mai 1944, à 14^h 55^m, à Paris.

Délivré le 5 mars 1945. — Publié le 9 novembre 1945.

L'invention concerne les dispositifs servant à effectuer la « pulvérisation moléculaire » ou « atomisation » des liquides, et que l'on utilise notamment dans les appareils et installations de séchage et d'humidification.

Elle se rapporte aux atomiseurs à injection d'air ou de gaz comprimé, ou de vapeur, du type dit « à insufflation concentrique » et elle a pour but de créer un atomiseur de ce type permettant de réaliser de gros débits sous un faible encombrement, ainsi qu'avec un très bon rendement et d'obtenir la dispersion du liquide en un brouillard extrêmement ténu et parfaitement régulier.

Ce but est atteint grâce au principe de construction et de fonctionnement de l'atomiseur faisant l'objet de l'invention, et qui se caractérise par une double insufflation concentrique, externe et interne, d'agent pulvérisateur, obtenue par le fait que le liquide à pulvériser est amené à la sortie de l'atomiseur sous la forme d'une veine annulaire comprise entre, d'une part, une veine interne et, d'autre part, une veine annulaire externe du fluide auxiliaire de pulvérisation, ou agent pulvérisateur.

Cette caractéristique sera mieux comprise grâce à la description, qui va suivre, d'une forme d'exécution, donnée à titre simplement indicatif, et schématiquement

représentée au dessin annexé, d'un atomiseur établi selon l'invention. Dans ce dessin :

Figure 1 est une vue en coupe verticale de l'atomiseur, suivant la ligne I-I de la figure 3 ;

Figure 2 est une vue similaire en coupe, suivant II-II ;

Figure 3 est une vue en coupe horizontale, suivant la ligne III-III de la figure 2 ; et

Figure 4 est une vue fragmentaire en coupe d'une variante.

En ce qui concerne les figures 1 à 3, 1 est le corps de l'atomiseur, formant intérieurement une tuyère conique 1^a surmontant une chambre 1^b reliée, par une partie filetée 1^c constituant raccord, à une conduite d'amenée de l'agent pulvérisateur, air comprimé, par exemple (indiqué par la flèche f).

Dans ce corps 1 est monté, coaxialement avec la tuyère 1^a, et est vissé, par sa base, dans celle dudit corps, un ajutage central 2 comportant un conduit vertical 3 ainsi qu'un canal horizontal 4 traversant diamétralement la base de l'ajutage et permettant à l'agent pulvérisateur amené dans la chambre 1^b de se rendre dans le conduit 3 et de bien se répartir dans ladite chambre 1^b.

Sur l'ajutage 3 est vissée une tubulure conique intermédiaire 5 coaxiale délimitant,

avec l'ajutage 3, un premier espace annulaire 6 et avec la tuyère 1^a un second espace annulaire 7.

C'est dans l'espace intermédiaire, annulaire, concentrique, 6, qu'est admis le fluide à atomiser (flèche *g*) amené par une conduite vissée dans une partie filetée 1^a, formant raccord, de la base du corps 1, ledit fluide passant ensuite par des canaux verticaux 8 pratiqués dans le corps de l'ajutage, pour se rendre dans l'espace intermédiaire annulaire 6.

On se rend compte, dès lors, aisément que le fluide à atomiser se présente à la sortie du dispositif sous la forme d'une veine annulaire comprise entre les deux veines concentriques d'agent pulvérisateur, à savoir la veine interne centrale, débitée par l'ajutage 2, et la veine externe annulaire débitée par l'orifice de l'espace 7 compris entre la tuyère 1^a et la tubulure intermédiaire 5.

L'entraînement du liquide à atomiser étant, de la sorte, effectué suivant deux zones concentriques, réalisant une plus grande surface de contact que dans les dispositifs connus, il devient, de ce fait, possible, pour les gros débits, de substituer à plusieurs atomiseurs de genres connus un seul appareil établi selon l'invention, et avec un meilleur rendement.

Le montage par filetage de la tubulure conique 5 sur l'ajutage central 3, ainsi que de l'ensemble sur le corps 1 permet de faire varier les positions relatives de ces organes et, par conséquent, celles des extrémités des tubulures, soit par calés, soit par boutons moletés ou de toute autre façon connue appropriée, et cela afin de faire varier la forme et la capacité d'aspiration du jet pour s'adapter au mieux aux conditions d'utilisation.

Suivant la variante représentée en fig. 4, le dispositif est muni, à l'intérieur de l'ajutage 3 et coaxialement, d'une tête 9 formant déflecteur en forme de cône renversé, de préférence de position réglable. On obtiendra de la sorte, à la place du jet cylindrique central d'agent pulvérisateur, une veine conique annulaire qui, par son action sur la

veine annulaire de fluide à atomiser, provoquera un effet de turbulence et un épanouissement du jet.

Il est bien entendu que l'on pourra, sans sortir du cadre de l'invention, apporter des variantes et perfectionnements de détails à la construction du dispositif atomiseur en faisant l'objet, de même qu'imaginer l'emploi de moyens constituant des équivalents de ceux indiqués à titre d'exemples.

RÉSUMÉ.

Atomiseur caractérisé en ce que le liquide à atomiser est amené à la sortie sous la forme d'une veine annulaire comprise entre, d'une part, une veine interne d'agent pulvérisateur et, d'autre part, une veine annulaire externe dudit agent, ce qui réalise une double insufflation, externe et interne, d'agent pulvérisateur, concentriquement à la veine annulaire de liquide; ledit atomiseur pouvant, en outre, être caractérisé en ce que :

a. L'ajutage central, centré à l'intérieur d'une partie en forme de tuyère conique du corps de l'atomiseur, est aménagé pour, en premier lieu, servir de support à une tubulure intermédiaire conique, également centrée, délimitant avec l'ajutage central un espace annulaire; pour, en second lieu, permettre l'admission, dans ledit espace annulaire, du liquide à atomiser; et pour, en troisième lieu, permettre l'admission de l'agent pulvérisateur simultanément dans le conduit de l'ajutage central et dans l'espace annulaire compris entre la tuyère et la tubulure conique intermédiaire;

b. Ledit ajutage central est muni d'une tête, de préférence de position réglable, formant déflecteur, donnant naissance à une veine conique annulaire interne d'agent pulvérisateur provoquant, par son action sur la veine annulaire de fluide à atomiser, un effet de turbulence et un épanouissement du jet.

Société anonyme dite :

SOCIÉTÉ DE ROBINETTERIE S. A. J.

Par procuration
Cabinet DANZEN.

BEST AVAILABLE COPY

N° 904.557

Société Anonyme dite :
Société de Robinetterie S. A. J.

Pl. unique

Fig-1

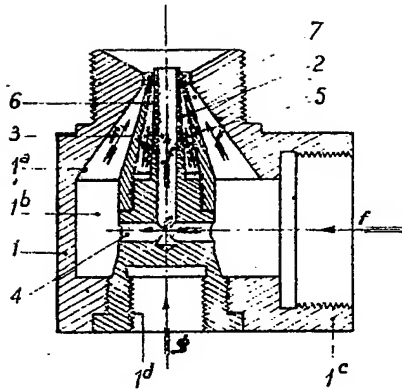


Fig-2

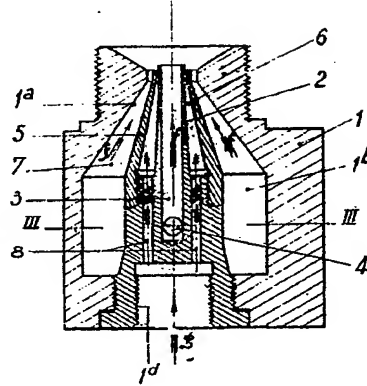


Fig-4

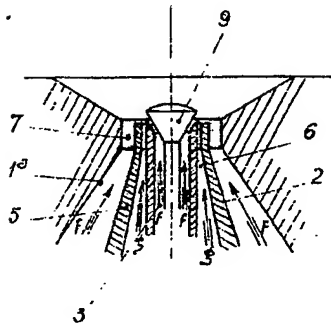


Fig-3

